JAPAN QUALITY REVIEW

JQR

Worldwide Online Media Publication

Gratuite

2014 AOÛT

vol. 22

À la recherche d'hôtels qui donnent envie de revenir

Takashimaya

dans la station thermale Echigo-Iwamuro

La chasse aux trésors de la gourmandise japonaise

Myonokunjyou

[Numéro spécial]

La seule efficacité ne permet pas de franchir tous les obstacles !?

Un concept qui transforme les faiblesses en forces.

QUALITY REVIEW

Les figurines de divinités bouddhistes, ou le plaisir de s'approprier sous forme de répliques précises les trésors nationaux dont la beauté nous fascine depuis plus de mille ans.

NANOPASS 34G, une aiguille pour injection d'insuline d'une finesse extrême

Entretien

Réflexion sur les effets bénéfiques de l'incommodité

fre.jqrmag.com

JAPAN QUALITY REVIEW
JQR
Worldwide Online Media Publication

vil.22
(sortie le 7
août 2014).

COVER
Photography/Satoru Naito

SOMMAIRE

05 D'autres yeux, d'autres oreilles
Vol.6 Comparaison interculturelle des habillages publicitaires

06 【Numéro spécial】
La seule efficacité ne permet pas de franchir tous les obstacles !?
Un concept qui transforme les

- Donnons à notre société une nouvelle richesse en valorisant l'incommodité et la faiblesse.
- Des robots petits et « faibles » que l'on peut transporter dans sa poche.
- Concevoir des faiblesses pour créer l'intérêt.
- Faire d'une faiblesse une force, c'est tout un art !
- Les robots dits « faibles » révèlent les points forts des humains.

18 Entretien
Réflexion sur les effets bénéfiques de l'incommodité

- Cultivons les forces de ces enfants que l'on croit faibles
- Des armes pour gagner le combat de l'apprentissage
- Renforçons nos défenses avec les aliments de préparation aux catastrophes (bôsai-shoku)

30 QUALITY REVIEW
Les figurines de divinités bouddhistes,
ou le plaisir de s'approprier sous forme
de répliques précises les trésors nationaux dont
la beauté nous fascine depuis plus de mille ans.

NANOPASS 34G, une aiguille pour injection d'insuline d'une finesse extrême

34 À la recherche d'hôtels qui donnent envie de revenir
Takashimaya,
dans la station thermale Echigo-Iwamuro

37 La chasse aux trésors de la gourmandise japonaise
Myonokunjyou

39 En plein rêve
Hiroshi Moriyama

Publisher and Editor-in-Chief	Jun Shinozuka
Editors	Jun Nakaki
	Lyu nari
	Siori Ito
	Masahito Kato
	kimiko BOTTI
Designer	Wakako Kawasaki
Web	Motoki Nakae
Translation	Manabiya Inc.

Rédaction JQR
2-1-14 Sarugaku-cho, Chiyoda-ku
Tokyo 101-0064
03-3518-2270

Publicité JQR (Integral Corp.)
2-1-14 Sarugaku-cho, Chiyoda-ku
Tokyo 101-0064
03-3518-4488

~ Les mots du quotidien au service du dialogue interculturel ~

異目異耳

>>> Vol.6

Comparaison interculturelle des habillages publicitaires

Autrefois, les chemins de fer japonais JR (Japan Railways) étaient une entreprise publique, en d'autres termes, une agence gouvernementale qui n'avait pas à être rentable. Après sa privatisation, JR est devenue une entreprise à but lucratif.
Quelle ne fut pas ma surprise, l'an dernier je crois, quand j'ai vu entrer en gare une vision sortie tout droit de mes souvenirs nostalgiques : une rame de la couleur chocolat de l'ancienne JR sur la ligne Yamanote à Tokyo. J'ai ressenti un petit pincement au cœur en comprenant que c' était une publicité d'un confiseur pour du chocolat.
En y regardant d'un peu plus près à la suite de cet évènement, je me suis rendu compte qu'il existait de nombreuses versions : publicités pour des produits alimentaires, des boissons, du riz, des destinations touristiques… Voilà donc l' objectif recherché : engranger des revenus publicitaires.
Néanmoins, le design et l'esthétique du covering, comme on appelle cet habillage publicitaire de véhicules de transport public, doivent faire l'objet d'une attention particulière, justement parce que le regard ne peut y échapper.
Cet habillage publicitaire vu à New York sur une rame de métro en gare de Grand Central Station à Manhattan est à cet égard remarquable. « Great happens when people get together » (« des choses magnifiques se produisent quand les gens se rencontrent »), disait la publicité.
Je me suis pris à sourire quand les portes du train de couleur verte se sont fermées. Le covering représentait deux personnes qui se rencontrent, se rapprochent l'une de l'autre et se serrent la main. C'était là une excellente idée pour une publicité dans un lieu public, qui de surcroît réchauffait le cœur. L'annonceur étant une chaîne d'hôtels, le lieu de rencontres par excellence, le pitch était admirable.
Moi qui suis un vieux routard des affaires internationales, je suis persuadé que la mondialisation est avant tout une histoire de rencontres. Voir l'importance des relations humaines, que l'on n'a de cesse de souligner au Japon, ainsi mise en avant par une société de marketing de premier rang, à Manhattan, le cœur même du tourbillon incessant de la société américaine ; voilà qui est digne d'intérêt.

HAMAJI Michio

Consultant spécialisé en business international. Chargé de cours à la Faculté des Etudes Internationales de l'université Bunkyo.
Diplômé de la Faculté d'Economie de l'université Keio en 1965 et après une formation commerciale universitaire, il est envoyé au Moyen Orient en tant que responsable des affaires pétrolières d'une firme commerciale. Reconverti dans l'informatique à l'âge de 45 ans, il émigre aux Etats-Unis (New York), travaille dans une agence de traduction puis pour une entreprise américano-japonaise du secteur des télécommunications avant de s'établir comme indépendant en 2002. Il est en charge de l'établissement du pavillon de l'Arabie Saoudite lors de l'Exposition Universelle d'Aichi et d'une série de vidéos sur le célèbre chef d'orchestre Leonard Bernstein. Il est consultant en charge du Japon pour l'entreprise américaine de systèmes informatiques Cognizant et le spécialiste anglais de l'enseignement Pearson.

Numéro spécial

La seule efficacité ne permet pas de franchir tous les obstacles !?

Un concept qui transforme les faiblesses en forces.

Explorons le potentiel du « superflu », du « malcommode », du « dangereux », de l'« insuffisant », du « faible ».

**Le Japon de l'après-guerre a construit sa force économique sur la recherche de l'efficacité.
Mais depuis l'éclatement de la bulle spéculative, notre économie stagne et la vitalité de notre société reste étiolée.
De nouvelles approches sont en train de voir le jour. Elles jettent un regard neuf sur ces choses rejetées du fait de la recherche toujours plus poussée de l'efficacité - parce qu'elles étaient superflues, parce qu'elles étaient faibles - et les valorisent. Elles génèrent des choses nouvelles qui viennent enrichir la diversité de notre société.**

Photos / Satoru Naito (page de titre)　(personnages) Tomoya Takai
Reportage et texte / Shiori Ito (Rédaction JQR)

Les rendez-vous galants à l'ère où les téléphones portables n'existaient pas encore étaient de véritables films à suspense.
L'être aimé n'est pas à l'endroit convenu pour le rendez-vous. Pourtant on avait bien dit qu'on se retrouverait à la sortie sud de la station de Shinjuku ? C'est bien la bonne heure ? Le bon jour ? 10 minutes, 20 minutes… plus les minutes s'égrènent, plus l'énervement monte. Aucun moyen de contacter directement la personne pour confirmer. Et en plus il y a une longue file d'attente devant la cabine téléphonique là-bas. Il ne fait aucun doute que dès qu'on va partir, la personne attendue va apparaître et on va la rater. Que faire ?

L'incommodité générait du mélodrame

Lors des rendez-vous malheureux, l'attente de l'être cher mobilisait toutes nos ressources : patience, imagination, détermination, mémoire, facultés d'observation... Les promesses étaient en conséquence très importantes et la joie de s'être retrouvés sans problème était immense. En revanche, la blessure était brûlante quand l'autre faisait faux bond, et on se prenait à chercher à deviner ses sentiments. Mais de nos jours, le téléphone portable ou le smartphone maîtrisent toutes les données du rendez-vous. Il suffit de vaguement s'en rappeler le jour et l'heure. Un retard ? On appelle tout de suite. Tant et si bien que la ponctualité se relâche et que l'on finit même par ne plus considérer le retard comme un problème…

L'envers de la médaille du tout-pratique

Il est vrai que de nos jours, tout est pratique. Le revers de la médaille ? Nous ne sommes plus les héros de nos propres films à rebondissements.
Bien sûr, il est impossible de revenir en arrière et de renoncer à cette commodité acquise. Il est néanmoins certain que l'incommodité d'autrefois avait des côtés bénéfiques.
Et pourtant, nous foulons les « faiblesses » aux pieds sans même y penser. C'est malcommode ? On abhorre. C'est superflu ? On élimine. C'est dangereux ? On évite. C'est insuffisant ? On ignore.
Essayons plutôt de repérer et d'exploiter les points forts de ces choses que l'on considère de manière négative comme étant « faibles ». Nous découvrirons ainsi une richesse jusque-là insoupçonnée.

Muu (voir photo) est un robot dit « faible » qui prend la forme d'un globe oculaire qui parle en marmonnant. Placé à côté d'un enfant, il incitera même le plus passif d'entre eux à engager activement la conversation avec lui.

Redécouvrons la valeur cachée de la « faiblesse » !

Donnons à notre société une nouvelle richesse en valorisant l'incommodité et la faiblesse.

Valoriser les faiblesses, c'est enrichir la société. Les projets du professeur Kenryu Nakamura visent à établir une société plus riche et diversifiée qui intègre ses éléments minoritaires.

Le Japon de l'après-guerre a construit son développement économique sur une recherche à tout prix de l'efficacité. La force du Japon était un savoir-faire qui lui permettait de produire en série des objets uniformes et sophistiqués. Mais on ne peut nier qu'en échange, le Japon a sacrifié sans pitié l'« inutile », le « dangereux », le « faible », ou encore l'« insuffisant ».

Le Japon d'aujourd'hui regorge de « faiblesses »

Pour Kenryu Nakamura, professeur au Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo et spécialiste des technologies d'assistance, il est évident que quand on produit des forces, on crée des faiblesses.
« Le terme faiblesse ne désigne pas forcément une infériorité. C'est au contraire quelque chose qui peut enrichir notre société si on arrive à la valoriser. Chacun peut s'épanouir pleinement s'il compense les lacunes de ses forces comme de ses faiblesses. C'est cela, une société qui intègre sa diversité. »
Kenryu Nakamura est rarement assis à son bureau. Il voyage et parcourt le pays car l'avancement de ses projets et recherches est indissociable de ses activités sociales.
« J'essaie de mettre en pratique et de diffuser ce que j'ai acquis au contact de la réalité et au cours de mes expérimentations », dit-il. « Pour transformer les faiblesses du Japon en forces, il va falloir un véritable design pour revitaliser sa société. »

C'est quoi, un design qui fait bouger la société ?

Qu'est-ce qui définit un design qui fait bouger la société ?
« Bien entendu, un monde dans lequel tout est pratique est le bienvenu, mais la commodité n'a pas contribué à

Pour le professeur Kenryu Nakamura, un design n'est achevé que quand il compense les lacunes des hommes et des objets. Ses projets mettent les technologies de l'information et de la communication au service de l'assistance aux enfants en situation de handicap.

renforcer les compétences humaines. Par contre, la technologie est un outil qui remet sur un pied d'égalité les forts comme les faibles. » Judicieusement utilisée, la technologie transforme les personnes et fait évoluer la société. C'est là un point important des recherches menées par le professeur Nakamura. Dans la culture japonaise, être comme les autres est une bonne chose. Il vaut mieux suivre une route prédéfinie plutôt que laisser libre cours à sa propre personnalité. Cela contribue certes à nous donner un sentiment de sécurité et de confiance et a constitué le fondement même de l'efficacité de notre société. Il est néanmoins également certain qu'en chemin, la société japonaise a perdu son énergie vitale et sa capacité à tout surmonter.

Ce qu'on comprend une fois qu'on s'immerge dans la diversité

« Toute organisation est un groupement homogène de parcours et d'expertises. Au sein de ce groupe fermé, il n'est plus possible de s'exposer à différentes manières de vivre. A trop respecter les opinions les uns des autres, aucune idée ne se distingue. Par contre, en côtoyant des gens uniques, en s'immergeant dans la diversité, on voit le monde sous un autre angle. Les sociétés ou groupes qui ont en même temps des forces et des faiblesses sont peut-être plus difficiles à gérer mais elles ont leurs attraits, et c'est leur dynamisme qui amène l'innovation. »
En d'autres termes, la communauté idéale dans laquelle chacun peut s'épanouir est une société où se mélangent forces et faiblesses et qui accepte les différences.

Une société qui prend soin de ses éléments les plus vulnérables est une société riche. Le laboratoire du professeur Nakamura, un lieu de passage très fréquenté, abrite une collection de tasses précieuses qui demandent un soin particulier et de réceptacles à condiments rares pour sauce de soja et vinaigre.

Kenryu Nakamura
Professeur de technologies d'assistance au Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo.

Un concept qui transforme les faiblesses en forces.

Un futur où l'on vivra avec des robots humanoïdes.

Des robots petits et « faibles » que l'on peut transporter dans sa poche.

Depuis l'apparition des robots, l'homme a cherché à créer des robots « forts » plus puissants que l'homme et qui permettent d'améliorer l'efficacité du travail. Mais à l'avenir, nous allons avoir besoin de robots qui interagissent avec les émotions humaines.

Tomotaka Takahashi est créateur de robots et le développeur de KIROBO, qui a mené des conversations expérimentales avec l'astronaute Koichi Wakada dans le module Kibo de la station spatiale internationale. Il cherche à créer des « robots humanoïdes de petit format qu'on peut mettre dans sa poche et amener partout, qui ressembleraient par exemple à Medama-oyaji (un personnage du dessin animé GeGeGe no Kitarô qui a un globe oculaire en guise de tête sur un corps humanoïde, NdT) ».
Mais nous nous passionnons pour les jeux et les applications des smartphones qui ne nous quittent jamais, et cela nous suffit largement. Qu'est-ce que cela pourrait bien nous apporter de passer des smartphones aux robots ?

KIROBO

Hauteur : 34 cm. Poids : 980 grammes. Degrés de liberté: 20.
Reconnaissance vocale, traitement du langage naturel (NPL), synthèse vocale, fonction d'information et de communication, action de communication, reconnaissance faciale et fonction appareil photo pour enregistrement. Il a fait un long séjour sur la station spatiale internationale au cours de l'été 2013 en vue d'expériences de communication avec l'astronaute Koichi Wakada dans le module expérimental japonais Kibo.

Du virtuel au réel

D'après Tomotaka Takahashi, « ces 10 dernières années, les gens ont commencé à se détacher des possessions matérielles, car elles sont coûteuses et chronophages donc irraisonnables. »
Prenons par exemple les disques. Autrefois, la seule vue de la pochette nous transportait de joie avant même d'avoir posé le saphir sur les sillons du disque. Aujourd'hui, on ne prend même plus la peine d'acheter le CD, ni même de télécharger les données. On se contente de regarder ou d'écouter au coup par coup en streaming. Tout commence et tout se termine sur l'écran d'un smartphone ou d'un ordinateur.
Or, nous commençons aujourd'hui à ressentir combien le virtuel est futile, et nous n'en percevons plus la valeur.
« Aussi magnifique que soit un travail infographique, il ne nous émeut plus. On n'a plus envie de payer, même pour avoir une application très utile. Cette dernière décennie, tous les talents et les financements ont été phagocytés par le secteur de l'informatique, créant un phénomène inflationniste. Les gens ont fini par se lasser de cet univers qui n'a aucun ancrage dans la réalité. C'est là qu'est apparu un mouvement qui s'attache à appliquer dans la vie réelle les accomplissements du secteur informatique : le projection mapping 3D, les imprimantes en 3D, ou encore les robots. »
Les ordinateurs sont à la base des dispositifs de calcul mais ont évolué jusqu'à devenir une présence qui s'implique dans les aspects culturels ou émotionnels de notre vie quotidienne. Ce concept, appliqué aux robots, va amener de grands bouleversements.
« Jusqu'à présent, il n'y avait qu'une seule sorte de robots : des machines imposantes, puissantes et pratiques qui maîtrisaient avec efficacité les tâches répétitives. Mais aujourd'hui, on voit apparaître de petits robots humanoïdes qui cohabitent avec l'homme et échangent des informations avec lui grâce à des modes de communication de type humain. »

L'attachement aux robots va générer de nouveaux services dans le secteur des technologies de l'information.

Afin de conférer au robot un caractère humain, Tomotaka Takahashi a minutieusement combiné divers éléments : forme, coloris, mouvements, voix… Qui plus est, tout est fabriqué de ses propres mains.
« Nous sommes psychologiquement réticents à adresser la parole à une boîte carrée comme un smartphone. Par contre, les gens vont s'adresser spontanément à un robot attachant et empathique et en retour, ils obtiennent un service personnalisé en fonction des données collectées. »
Un robot par personne. Tomotaka Takahashi affirme que dans une décennie, nous vivrons avec les robots, et il s'apprête à ouvrir en grand les portes de cet univers de science-fiction.

RÉPONSES

Q1 Mon côté anxieux et perfectionniste (et un autre très laxiste).

Q2 Je ne peux faire autrement que pratiquer encore et encore jusqu'à atteindre la perfection.

Q3 Le feeling.

Q4 La conception, le design, les affaires, tout ça est une question de feeling.

Q5 Je voudrais que mes créations aient sur la vie des hommes un impact encore plus important que celui de l'iPhone.

ROBI

Taille : 34 cm. Poids : 1 kg. Degrés de liberté : 20
Peut communiquer grâce à la reconnaissance vocale. Lancé en kit vendu avec un magazine publié par DeAgostini Japan, c'est un immense succès. Il s'est vendu à plus de 100 000 exemplaires.

Tomotaka Takahashi

Créateur de robots. Professeur associé spécialement nommé au Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo. PDG de Robo-Garage.

Le robot que je veux fabriquer est un compagnon toujours à nos côtés.

【Questions】 ① Quelle est votre faiblesse ? ② Quand vous ressentez cette faiblesse, quelle est votre parade ? ③ Quelle est votre force ? ④ Qu'est-ce qui vous rend heureux d'avoir cette force ? ⑤ Quel est le travail auquel vous voulez vous atteler maintenant ?

Un concept qui transforme les faiblesses en forces.

Ce hiragana en 3D ne peut être identifié comme étant le caractère ゆ (yu) que sous un seul angle. Un objet astucieux qui, utilisé comme enseigne, permet d'indiquer l'entrée des bains ou des toilettes.

Un design axé sur les points faibles et les vulnérabilités?

Concevoir des faiblesses pour créer l'intérêt.

Les objets et les mécanismes ont des « vulnérabilités » difficiles à exprimer verbalement que l'on ressent sans savoir pourquoi comme frustrantes ou malcommodes. Un coup de projecteur sur des « vulnérabilités » négligées donne naissance à de nouvelles créations.

Hideo Kanbara est un directeur artistique dont les créations originales misent sur des « points faibles » ou des « faiblesses ». Les objets et les mécanismes ont des « vulnérabilités » que l'on a du mal à expliquer mais que l'on ressent sans savoir pourquoi comme frustrantes ou malcommodes. Ces vulnérabilités négligées sont la source d'inspiration de Hideo Kanbara. Par exemple, il pose la question suivante : « Comment faut-il emballer un miroir pour éviter qu'il ne se casse ? ». A coup sûr, n'importe qui répondra à cette question de Hideo Kanbara en invoquant un emballage très robuste. Mais lui donne cette réponse inattendue : « Une fois emballé, il est transporté par des hommes ». « Un emballage robuste et costaud est efficace mais c'est bien la fragilité du miroir à laquelle il faut faire attention. Alors il faut ouvrir en grand le devant de l'emballage pour que tout le monde voie que c'est un miroir qu'il y a à l'intérieur. Comme ça, les gens qui le transportent le considèreront autrement. »

La faiblesse du miroir est sa grande fragilité. Mais si on sait qu'il y a un miroir dans l'emballage, on le traitera sans nul doute avec beaucoup plus de délicatesse. La vulnérabilité du miroir se transforme en force dès qu'elle interagit avec les émotions humaines.

Le design, c'est voir les choses autrement

L'intérêt de Hideo Kanbara pour le design s'est manifesté quand il était au lycée. Choisir un objet parce que tout le monde l'aimait ou parce qu'il avait été vu dans un magazine le mettait mal à l'aise.

Il s'est alors dirigé vers les études d'arts plastiques et s'est spécialisé dans le design. Un an après son entrée dans la vie active, une de ses créations, la gomme Kadokeshi, est présentée lors d'un concours et devient un succès du jour au lendemain. Kadokeshi est une gomme à 28 angles.

« Je me suis rendu compte que quand on utilise une gomme pour effacer des traits de crayon, la seule partie vraiment fonctionnelle est l'angle en contact avec le papier, et que le reste est là uniquement pour tenir la gomme en main. »

Tout le monde est vaguement conscient que la partie active de la gomme réside principalement dans ses angles.

« Les angles ont de la valeur sans doute précisément parce qu'il y en a peu. »

C'est comme faire une charlotte aux fraises truffée de fraises

Il conçoit alors une gomme à 28 angles avec en tête l'image d'une charlotte aux fraises bourrée de fraises. La capacité de la gomme diminue mais comme les angles sont plus nombreux, il y a toujours un angle intact à utiliser. C'est une gomme qui fait plaisir à utiliser.

« Découvrir quelque chose qui n'était pas visible, cela a eu un gros impact sur moi aussi. »

Hideo Kanbara dit avoir découvert sa piste de réflexion : se concentrer sur la « faiblesse » d'un objet et la modifier légèrement pour générer quelque chose de nouveau, d'intéressant et de « fort ». C'est cette démarche, ce plaisir qu'il va continuer à rechercher.

Le petit nombre d'angles des gommes classiques est leur point faible. Les angles sont le point le plus important de la gomme. La Kadokeshi, qui incarne cette vérité tellement évidente que personne ne la remarque, fait maintenant partie des collections permanentes du MoMa (le musée d'art moderne de New York).

RÉPONSES

Q1 L'expérience gêne parfois l'apparition d'idées nouvelles.

Q2 Je change ma façon de faire et je fais quelque chose d'inutile.

Q3 Je me bats.

Q4 Quand je me bats sans faire de concessions et qu'une nouvelle ouverture se présente.

Q5 Du design autre que le design visuel, travailler sur les sensations épidermiques ou les textures en bouche par exemple.

Hideo Kanbara

Designer produit / directeur artistique. Né dans le département de Hiroshima en 1978. Diplômé de l'université des arts plastiques de Tokyo. Il travaille chez TOTO et Dentsu avant de fonder BARAKAN DESIGN. Son très vaste champ d'activité va du design de produits au graphisme à l'aménagement intérieur. Professeur associé spécialement nommé au Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo.

【Questions】 ① Quelle est votre faiblesse ? ② Quand vous ressentez cette faiblesse, quelle est votre parade ? ③ Quelle est votre force ? ④ Qu'est-ce qui vous rend heureux d'avoir cette force ? ⑤ Quel est le travail auquel vous voulez vous atteler maintenant ?

L’amour de l’inutile.

Faire d’une faiblesse une force, c’est tout un art !

Une perspective créative unique qui prend au dépourvu : sublimer grâce à l’art des objets « faibles » habituellement traités avec ingratitude.

Tout le monde a des faiblesses et des forces. Yasuhiro Suzuki est un artiste et depuis son enfance, il a toujours détesté s’exprimer en public. C’est là sa « faiblesse ».
« Je suis plus doué pour créer des choses que pour parler en public. Cela ne sert à rien de passer du temps sur mes faiblesses, donc j’essaie de communiquer au travers de ma force : la création. C’est pour cela que j’ai choisi la voie artistique. »

Derrière le bateau, les vagues forment un sillage qui « ouvre » la terre

Il a surmonté ses faiblesses tout d’abord avec un cahier et un stylo, puis avec des outils numériques. Les outils trouvent des usages étonnants en fonction de celui qui les a en main. Tout dépend de leur utilisation. Les outils stimulent sa sensibilité et sont des vecteurs qui libèrent son potentiel. C’est ainsi que Yasuhiro Suzuki a lancé le « bateau-fermeture éclair ».
« Quand un bateau avance sur l’eau, il laisse derrière lui un sillage avec des vagues qui se forment à droite et à gauche. Cela m’a évoqué une fermeture éclair », dit-il en riant. « Comme si c’était la terre elle-même qui se dézippait. Ça ne vous fait pas palpiter, rien qu’à cette pensée ? Mais comme il m’est difficile d’exprimer cette sensation avec des mots, je me suis exprimé avec une œuvre. »
Et cette joie qu’il a ressentie a rencontré un écho chez d’autres : le bateau-fermeture éclair est devenu un vrai bateau. Ainsi l’artiste a réussi à lancer son bateau en mer et à « faire une ouverture sur la planète ».
« Les outils ont développé ma sensibilité, l’aboutissement étant l’art », dit-il. Mais d’où lui vient donc son inspiration si unique ?

L’artiste et sa relation particulière avec le temps

« Je ne suis pas pressé par le temps. Je découvre mes outils au détour d’un jeu ou d’un moment d’oisiveté. Je les dessine en les transposant en un autre objet et à partir de là naissent de nouvelles idées. Les cahiers que j’ai utilisés ne sont pas des objets du passé mais une source d’inspiration où je vais chercher ce dont j’ai besoin. L’homme n’a pas de machine à remonter le temps à sa disposition. Il n’y a que le présent qui existe et rien d’autre. »
Il lui suffit d’un mot, d’une pièce. Quelque chose qu’il a sous les yeux maintenant évoque une réminiscence du passé, et les deux, irrémédiablement attirés l’un par l’autre, génèrent une œuvre.
Un tampon encreur sur lequel est inscrit le mot « Présent » incarne le mieux cette philosophie. Appliqué sur une feuille, il imprime le mot « Passé ». Les gens appellent cette œuvre « le tampon encreur du futur », ce qui est intéressant car le mot « futur » n’est inscrit nulle part. Yasuhiro Suzuki se veut un artiste qui sait aussi manipuler le temps à son gré.

Yasuhiro Suzuki

Artiste. Chercheur invité au Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l’université de Tokyo. Chargé de cours titulaire à l’université des Beaux-Arts de Musashino.

RÉPONSES

Q1 Je ne connais pas bien moi-même ma capacité de travail.

Q2 Je parle avec des gens. Je demande de l’aide.

Q3 Je peux pousser mes limites à l’extrême. Je me pousse jusqu’au bout.

Q4 Quand je me suis rendu compte que j’étais capable de faire des choses dont je me croyais incapable.

Q5 Travailler sur une image de marque d’entreprise qui pousserait le naturel à son extrême. Un travail où je pourrais découvrir et faire ressortir des attraits dont personne n’a conscience.

L’une de ses œuvres représentatives lui a été inspirée par des bateaux circulant sur la mer. Un bateau de 11 m circulant sur la mer intérieure de Seto a été transformé en fermeture éclair et « ouvre » la planète, invitant l’audience à imaginer ce qui se peut se cacher derrière ce zip ouvert.

Le « bilboquet à pomme » (à droite) : une œuvre qui se veut l’expression par bilboquet interposé de la loi de la gravitation de Newton.

【Questions】 ① Quelle est votre faiblesse ? ② Quand vous ressentez cette faiblesse, quelle est votre parade ? ③ Quelle est votre force ? ④ Qu’est-ce qui vous rend heureux d’avoir cette force ? ⑤ Quel est le travail auquel vous voulez vous atteler maintenant ?

Explorer l'essence de l'« humanité ».

Les robots dits « faibles » révèlent les points forts des humains.

Ils se sentent seuls quand on n'est pas avec eux. Si on ne les aide pas, ils ne savent rien faire. Ces étranges robots dits « faibles » révèlent nos forces cachées.

Que peut faire un robot qui ne sait rien faire?

Ce sont des robots, et pourtant ils ne savent rien faire. Mais si quelqu'un les aide ou interagit avec eux, ils entrent en action··· Les robots créés par le professeur Michio Okada de l'université de technologie de Toyohashi sont différents de ceux qu'on imagine. Ce sont des robots « faibles » qui ont l'air de ne pas servir à grand-chose.
Prenons par exemple « Talking Ally ». Si Ally est en présence d'un interlocuteur, il parle ; mais si cet interlocuteur est distrait par quelque chose d'autre, il s'arrête de parler. Le « robot-poubelle » ne ramasse pas lui-même les déchets, mais il va gentiment asticoter la personne à côté pour lui faire ramasser ces déchets.
« Les téléphones portables ont de nombreuses fonctionnalités mais le nombre de fonctions utilisées est limité. De plus, à trop vouloir y ajouter de fonctions, l'appareil perd son objectif premier. En fin de compte, on s'en lasse et on ne l'utilise même plus. Je veux créer des robots inachevés, qui volontairement ne donnent pas la bonne réponse. Des robots ouverts vers l'homme, qui laissent la place à un nouveau sens ou une nouvelle valeur. »
Le professeur Okada entend par « inachevé » une situation dans laquelle le robot fonctionne uniquement quand il doit être assisté par son entourage ou établit une relation avec son environnement. C'est là un des concepts centraux de la psychologie écologique.

Encourager les interactions actives

Muu est un robot en forme de goutte d'eau dans laquelle se trouve un gros globe oculaire. Le professeur Okada a voulu représenter une perspective intérieure de l'image du corps, mais avec une forme qui ne soit pas pour autant distrayante.
« Cette perspective intérieure et ces mouvements du corps impactent les gens dans le monde extérieur. J'ai donc fait attention à ce que les gens aient envie de les dorloter. »
Le professeur Okada élabore ses robots tout en validant les mécanismes, dont le langage, grâce auxquels la communication s'établit. Le robot est aussi un compagnon de débats.
Le robot ne voit son existence valorisée que parce que l'autre en retire quelque chose. Quand on place Muu à côté d'un enfant qui présente des troubles de la communication, un changement s'opère chez l'enfant. Mêmes les enfants qui refusent toute interaction avec une autre personne vont s'adresser à Muu avec enthousiasme. La « faiblesse » de Muu va faire ressortir le potentiel d'implication de ces enfants. Car la « faiblesse » des robots, c'est la même que la « faiblesse » des hommes.
Ces robots qui ne peuvent libérer leur pouvoir sans interaction active avec nous sont comme des miroirs qui reflètent les forces et les faiblesses de l'humain.

RÉPONSES

Q1 Je travaille lentement et j'ai des piles de travaux en attente.

Q2 Quand je m'égare, j'essaie d'avancer quand même.

Q3 Quand je me trouve dans une situation difficile, je me dis « tant pis, essayons quand même d'en profiter ! »

Q4 Quand je fais une rencontre inattendue.

Q5 J'aimerais pouvoir prendre mon temps pour écrire un livre sur la communication.

Les faiblesses des robots sont les mêmes que celles des humains

Michio Okada

Professeur d'ingénierie des systèmes informatiques et intelligents auprès du département de recherches technologiques de 3ème cycle de l'université de technologie de Toyohashi.
Auteur de « Yowai Robotto » [Les robots faibles] publié en 2012) chez Igaku Shoin, et « Robotto no Kanashimi – Hito to Robotto no Seitaigaku ni Mukete » [La tristesse des robots – Vers une écologie de l'humain et du robot] publié chez Shinyōsha et dont la mise sur le marché est prévue pour octobre 2014.

(A gauche) Muu est un robot qui fait ressortir le potentiel latent de communication. (A droite) Quand apparaît le robot-poubelle, les enfants ramassent les déchets et les mettent à la poubelle. Quand le déchet est mis à la poubelle, le robot-poubelle fait une courbette. On croit que c'est le robot qui ramasse lui-même les déchets, mais en fait il met en exergue la capacité de l'humain à ramasser les déchets.

【Questions】 ① Quelle est votre faiblesse ? ② Quand vous ressentez cette faiblesse, quelle est votre parade ? ③ Quelle est votre force ? ④ Qu'est-ce qui vous rend heureux d'avoir cette force ? ⑤ Quel est le travail auquel vous voulez vous atteler maintenant ?

A vivre dans un environnement où tout est facile, l'homme s'étiole.

Réflexion sur les effets bénéfiques de l'incommodité

Entretien

Depuis bien longtemps, tout désagrément est considéré comme une abomination. Mais les désagréments ne procurent-ils pas un certain plaisir, justement parce qu'ils demandent un effort ? Vers quoi l'homme tend-il dans sa recherche du toujours plus efficace ? Revisitons ce qui fait le charme de l'incommodité avec cet entretien entre Kôji Kawakami et Toshihiro Hiraoka, chercheurs en fuben-eki – les « effets bénéfiques de l'incommodité ».

Photos / Shingo Shiokawa Reportage et texte / Shiori Ito (Rédaction JQR)

Hiraoka:Professeur Kawakami, vous êtes à la base un spécialiste de l'intelligence artificielle. Qu'est-ce qui vous a amené vers l'étude de l'incommodité ?

Kawakami:Quand j'ai pris mes fonctions en tant que professeur adjoint à l'université de Kyoto (mon poste à l'époque), le professeur Katai (qui était le directeur du laboratoire) m'a dit « nous allons entrer dans l'ère du fuben-eki – les effets bénéfiques de l'incommodité ». Cela a été un déclic.

Hiraoka:Et c'est pour ça que vous avez abandonné l'intelligence artificielle !?

Kawakami:Non, non, je n'ai rien abandonné du tout, c'est juste que le sujet des effets bénéfiques de l'incommodité m'a paru plus intéressant que celui de la matérialisation de l'intelligence humaine dans des machines. Vous n'êtes pas d'accord ?

Hiraoka:Moi aussi, quand j'étais étudiant, j'ai fait des recherches en intelligence artificielle sous la direction du professeur Katai. Alors j'ai été sensibilisé au concept de fuben-eki, les « effets bénéfique de l'incommodité », avant même que l'expression n'existe. Mais ensuite, je me suis lancé dans les recherches en systèmes de commande.

Kawakami:Quand vous êtes revenu à l'université après avoir fait un passage en entreprise, vos recherches portaient sur les systèmes de commande de conduite, n'est-ce pas?

Hiraoka:C'est bien ça.

Kawakami:Alors pourquoi être passé au sujet que vous étudiez actuellement?

Hiraoka:Je suis passé progressivement des recherches sur la conduite automobile aux recherches sur l'aide à la conduite. J'aime les voitures, alors pour moi, une voiture qui roule toute seule n'est pas une voiture ! (rires) Au cours de mes recherches, je me suis dit que cela ne servait à rien que les systèmes ne fassent que recracher des informations. Au contraire, rendre plus ingénieuse la manière dont le système produit des informations déclenche chez le conducteur une réflexion et un travail qui lui permettent de mieux conduire.

Kawakami:C'est exactement en quoi consistent les systèmes fuben-eki.

Hiraoka:Je pense que les systèmes d'aide à la conduite peuvent amener les conducteurs à apprécier les modes de conduite sûrs et écologiques. Mais pour cela, il faut trouver le déclic qui les incitera à utiliser ces systèmes. Et trouver des astuces pour que les conducteurs continuent à les utiliser.

Kawakami:Il est important que les conducteurs s'attachent à ces systèmes, même si au début leur utilisation demande un effort.

Non, ce n'est ni de la nostalgie ni du « c'était mieux avant ».

Hiraoka:Les recherches sur les effets bénéfiques de l'incommodité sont parties d'un constat : n'y a-t' il pas de plus en plus de choses certes pratiques, mais préjudiciables ? Ce n'est pas pour autant que l'on veut revenir au passé, où les choses n'étaient pas pratiques ! J'insiste sur ce point : ce n'est pas de la nostalgie. L'objectif, c'est simplement de venir ajouter une incommodité nouvelle qui à son tour donnera naissance à un véritable effet bénéfique. Je ne renie pas les choses pratiques si en plus sont bonnes.

Kawakami:Non, ça c'est la vision « droitière » du fuben-eki. La vision « gauchère », c'est se donner la peine d'utiliser quelque chose de pas pratique plutôt que quelque chose de pratique, et d'y découvrir de nouveaux avantages !

Hiraoka:Contrairement à vous, moi j'aime les choses pratiques ! (rires)

Kawakami:Nous cherchons à élaborer une théorie de la conception des systèmes. Nous prenons des systèmes déjà existants et nous nous demandons ce qu'on peut rendre moins pratique et comment, pour en dégager de nouveaux effets bénéfiques. Ces derniers temps, nous essayons de systématiser les effets bénéfiques de l'incommodité en utilisant la logique symbolique. On n'a fait que la moitié du chemin mais c'est là que les choses commencent à devenir vraiment intéressantes.

Les recherches sur les effets bénéfiques de l'incommodité ont commencé par la formation d'une équipe talentueuse.

Hiraoka:Ces derniers temps, des gens de tous les horizons comment à s'intéresser au fuben-eki.

Kawakami:Oui, ils viennent non seulement de la technologie, mais aussi de l'architecture, de la psychologie, ou même du bouddhisme.

Hiraoka:Que des domaines qui existent parce qu'ils ont des utilisateurs, enfin, qu'ils traitent de l'humain.

Kawakami:Par contre, je n'apprécie pas qu'on assimile les effets bénéfiques de l'incommodité avec l'ergonomie. Parce que les bénéfices en question sont bien souvent impossibles à quantifier.

Hiraoka:Les « effets » dans « effets bénéfiques de l'incommodité » sont en majorité des choses subjectives : ça peut être par exemple la joie ou le plaisir qu'on ressent parce qu'il a fallu travailler pour arriver à utiliser quelque chose.

Kawakami:Le concept de la valeur de l'effort se retrouve dans le secteur de l'éducation. Par exemple, on se souvient plus longtemps des mots qui ont exigé des efforts de mémorisation.

Hiraoka:Quand les choses sont trop pratiques, on arrête de réfléchir. C'est sûr, c'est pratique, mais la capacité de réflexion s'amoindrit à coup sûr.

Kawakami:Alors que quand les choses ne sont pas pratiques, on n'a pas le choix: il faut réfléchir, et activement. Essayer, échouer, essayer encore, c'est bon pour le cerveau car ça le stimule.

Kawakami:Créer des nouveaux systèmes qui tirent parti de l'incommodité n'est pas chose aisée. Alors mes étudiants ont inventé un système de fiches fuben-eki. Il y a deux jeux de fiches, un qui reprend les principes du fuben-eki et qui comporte 12 fiches, et un autre de 8 fiches qui expliquent les effets bénéfiques retirés. Les fiches des principes fuben-eki donnent des directives sur la procédure à suivre pour rendre tout système moins pratique. Les fiches des bénéfices expliquent les effets positifs qui découlent de la nouvelle incommodité.

Hiraoka:J'aime bien l'impression que dégagent les pictogrammes. Quand j'expliquais le concept du fuben-eki à quelqu'un qui n'en connaissait pas le principe, je ressentais toujours une certaine impatience qui m'empêchait de bien l'exprimer. Alors que ces fiches permettent de comprendre en un regard les grandes lignes du concept du fuben-eki. Je trouve cela formidable.

Kawakami:Pour ce qui est de leur mode d'utilisation, il faut tout d'abord utiliser les fiches des principes fuben-eki pour

Professeur adjoint du département de recherches informatiques, 3ème cycle de l' université de Kyoto

Toshihiro HIRAOKA

Professeur de l' unité des sciences du design de l' université de Kyoto

Kôji KAWAKAMI

Entretien

Réflexions sur les effets bénéfiques de l'incommodité

Rendre les choses moins pratiques, c'est éliminer des gaspillages !?

Ce laboratoire étudie la valorisation des systèmes fuben-eki, ces systèmes pas forcément pratiques, mais qui ont des effets bénéfiques. Les idées qui en sont issues ont donné naissance à un système de navigation automobile, un mode de communication par chats interposés, un four à micro-ondes à commande par courbe, ou un système « en quelque sorte » de prévision des embouteillages. Pour plus d'information, rendez-vous sur :

http://fuben-eki.jp/

Pour se faire une image des effets bénéfiques de l'incommodité.

Les 12 fiches jaunes représentent les types d'incommodités à tendance bénéfique.
Les 8 fiches vertes représentent les effets bénéfiques issus de ces incommodités.
100 cas concrets ont été généralisés et fait l'objet d'une étude minutieuse.
Le résultat ? Ces « fiches fuben-eki » à pictogrammes.

rendre moins commode un système existant. Ensuite, on fait vivre ce système malcommode et on réfléchit, en s'appuyant sur les fiches des avantages, aux bénéfices que l'on peut en retirer. C'est la bonne séquence à suivre.

Un système de navigation qui s'efface : les itinéraires les plus utilisés disparaissent.

Kawakami:Beaucoup de gens sont incapables d'aller où que ce soit sans système de navigation.
Hiraoka:Les systèmes de navigation nous guident à coup sûr vers toute destination, même celles où l'on se rend pour la première fois. C'est un must pour les gens qui n'ont aucun sens de l'orientation ! Depuis leur apparition, on n'arrive plus à mémoriser les routes. Parce que ce n'est plus nécessaire ! C'est la capacité à se rappeler d'un itinéraire qui s'affaiblit peu à peu…
Kawakami:Et un système de navigation qui obéit aux principes fuben-eki …
Hiraoka:…c'est le « système de navigation qui s'efface ». Au début, c'est un plan tout ce qu'il y a de plus classique, mais les itinéraires empruntés deviennent de plus en plus pâles. Plus on les emprunte, plus ils pâlissent. A la fin, ils disparaissent complètement. Et l'effacement est d'autant plus prononcé que l'on se déplace lentement.
Kawakami:En d'autres termes, quand on se déplace lentement, on retient mieux l'itinéraire emprunté. L'effacement des routes reflète l'historique de l'utilisation du système de navigation. En ce sens, on peut dire que c'est une « carte routière personnalisée ».
Hiraoka:Cela va encourager l'utilisateur à prendre des routes pas encore effacées, ce qui peut l'entraîner vers de nouvelles découvertes.
Kawakami:J'espère que les gens l'utiliseront pour se promener dans des endroits touristiques, ou pour prendre des chemins de traverse au lieu des chemins cent fois rebattus. Par contre, loin de moi l'idée de forcer les gens à utiliser le système de navigation qui s'efface quand ils doivent arriver à l'heure et sans se perdre en chemin à leur destination ! (rires)

Le système de navigation fuben-eki Le système de navigation qui s'efface

Mode d'emploi

① Au moment du départ, un plan s'affiche sur l'écran. Utilisez-le normalement.
② A chaque fois que vous empruntez le même itinéraire, celui-ci s'efface graduellement.
③ Plus vous circulez lentement, plus l'effacement sera rapide.
④ Les itinéraires effacés se retracent dans votre mémoire.
La prochaine fois, utilisez le système de navigation qui se trouve dans votre mémoire.

Au début, c'est un plan tout ce qu'il y a de plus ordinaire, mais les routes en sont peu à peu escamotées. Plus vous utilisez une route, plus elle pâlit sur le plan.
A la fin le plan devient vierge. Qui plus est, plus vous vous déplacez lentement, plus l'effacement des routes sera rapide.

Entretien

Réflexion sur les effets bénéfiques de l'incommodité

Elle n'est pas pratique, mais on la veut : la règle à nombres premiers.

Les nombres premiers sont des entiers naturels qui ne peuvent être divisés que par eux-mêmes ou par 1. Le 1 n'en fait pas partie. Cette règle de 18 cm en bambou ne comporte que les chiffres 2, 3, 5, 7, 11, 13 et 17. Tous ces nombres sont des nombres premiers et représentent une graduation en centimètres. Un produit phare de la coopérative étudiante de l'université de Kyoto.

La règle à nombres premiers

Kawakami:La règle à nombres premiers est la toute première production mise sur le marché par le laboratoire de recherche sur les systèmes fuben-eki.

Hiraoka:Elle a beaucoup fait parler car elle n'est « pas pratique à utiliser».

Kawakami:Mais c'est un produit qui se vend étonnamment bien.

Hiraoka:Si on avait su qu'elle se vendrait comme des petits pains, on aurait fait en sorte que ça rapporte au laboratoire, ne serait-ce que 10 yens par règle ! (rires)

Kawakami:Le fabricant ne pensait pas qu'elle allait être un succès, alors il a choisi de la faire à la main avec la graduation marquée au fer. Université de Kyoto + bambou + travail manuel et marquage au fer : c'est un produit qui a demandé beaucoup de travail !

Hiraoka:Elle a fait le buzz sur Twitter et la rumeur s'est répandue comme une traînée de poudre : « c'est vraiment amusant », « je n'en ai pas vraiment besoin mais je la veux ! ».

Kawakami:Des professeurs des écoles m'ont même contacté pour me dire qu'ils les utilisaient dans des cours d'arithmétique ! Ça fait plaisir de voir qu'elles sont utilisées dans des établissements éducatifs.

Les effets bénéfiques de l'incommodité dans l'éducation.

Hiraoka:C'est surprenant, mais les enfants d'aujourd'hui ne savent pas ce que c'est que l'incommodité, car ils sont depuis leur naissance entourés d'outils qui leur facilitent la vie. C'est pour eux un fait acquis et ils ne remarquent même pas combien les choses sont pratiques.

Kawakami:Quand l'existence d'objets pratiques est une évidence, il n'y a aucun besoin de faire des efforts ou de trouver des astuces. En fin de compte, le sentiment qui prédomine quand ils abordent n'importe quelle tâche, c'est que finalement, ils n'ont pas envie de s'embêter à ce point pour y arriver. Alors que c'est justement dans ces efforts que réside le plaisir…

Hiraoka:Ils ne peuvent pas ressentir la joie qui récompense le travail accompli. C'est pour cela qu'ils doivent apprendre à connaître les effets bénéfiques de l'incommodité dès leur plus jeune âge. Mais à dire la vérité, les équipements de jeux aussi disparaissent petit à petit, car ils sont soi-disant dangereux, et c'est pareil pour les matériels pédagogiques : la plupart sont déjà tout prêts. Pareil pour les jouets, on ne peut même plus y toucher, ce sont des objets parfaits dès le départ. Quand arrivent les grandes vacances, on trouve en librairie des piles de livres ou de kits du style « Mon petit labo», avec lesquels les enfants sont censés faire des expériences scientifiques en toute liberté, mais vraiment, il n'y a rien de libre dans ce style de recherches ! (rires)

Kawakami:Je pensais que le concept des avantages de l'incommodité et l'éducation étaient deux choses qui iraient bien ensemble, mais je crois qu'il faut aller beaucoup plus loin. Créer du matériel pédagogique ou des jouets fuben-eki pour inculquer les effets bénéfiques de l'incommodité.

Hiraoka:ILe problème, ce n'est pas que les enfants, j'ai l'impression au contraire que c'est plutôt les parents. Les cahiers de vacances du style « Mon petit labo » sont surtout pratiques pour les parents. Quelque part, les parents n'auraient-ils pas oublié le plaisir d'éduquer leurs enfants ? Le plaisir, c'est celui qui résulte d'avoir passé du temps, d'avoir peiné à faire quelque chose. Les parents aiment bien leurs enfants, mais ils s'aiment encore plus eux-mêmes ! (rires)

Kawakami:Adoptons aussi les principes fuben-eki dans l'éducation des enfants !

Hiraoka:IEn règle générale, les parents veulent que leurs enfants apprennent à tout faire de manière rationnelle et efficace. Des mots comme « trompe-la-mort » ne sont plus d'actualité!

Kawakami:Si les Japonais n'apprennent pas à savourer le plaisir du travail accompli, ils vont devenir un peuple qui ne sait plus rêver…

Hiraoka:ITous les efforts ne sont pas non plus systématiquement récompensés, alors on ne peut pas dire que l'important, c'est juste de faire les efforts…

Kawakami:L'idéal, ce serait bien d'apprendre la notion de fuben-eki au travers d'expériences formatrices, comme on le faisait autrefois : apprendre à faire du vélo, à faire un tour d'appui arrière à la barre…

J'ai envie d'amener les gens à penser que la conduite sûre, c'est peut-être compliqué, mais c'est amusant.
Mon objectif ? Une théorie du design des systèmes qui valorise l'incommodité.

Né en 1970. Après son diplôme de maîtrise en ingénierie de précision au département de recherches en ingénierie de 3ème cycle à l'université de Kyoto, il entre chez Matsushita Electric Industrial Company puis rejoint son poste actuel. Chercheur en interfaces homme-machine, notamment les systèmes d'aide à la conduite. Docteur en informatique.

Né en 1964. Après son diplôme de maîtrise en ingénierie de précision au département de recherches en ingénierie de 3ème cycle à l'université de Kyoto, il devient assistant à l'université d'Okayama puis professeur adjoint à l'université de Kyoto avant de rejoindre son poste actuel. Chercheur en théorie du design des systèmes. Docteur en ingénierie.

Un concept qui transforme les faiblesses en forces.

L'équipe enseignante du Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo et les experts de nombreux domaines donnent des cours spéciaux dans le cadre du pr ojet pour la découverte des talents exceptionnels. Photos, de gauche à droite : Katsumi Watanabe (professeur associé, spécialiste des sciences cognitives), Yasuhiro Suzuki (chercheur invité, artiste), Hideo Kanbara (professeur associé spécialement nommé, designer produit), Kenryu Nakamura (professeur, technologies d'assistance), Miharu Sato (professeur associée spécialement nommée, metteur en scène d'opéra), Dai Tamesue (professeur associé spécialement nommé, ancien athlète), Tomotaka Takahashi (professeur associé spécialement nommé, créateur de robots).

Le « projet pour la découverte des talents exceptionnels »

Cultivons les forces de ces enfants que l'on croit faibles

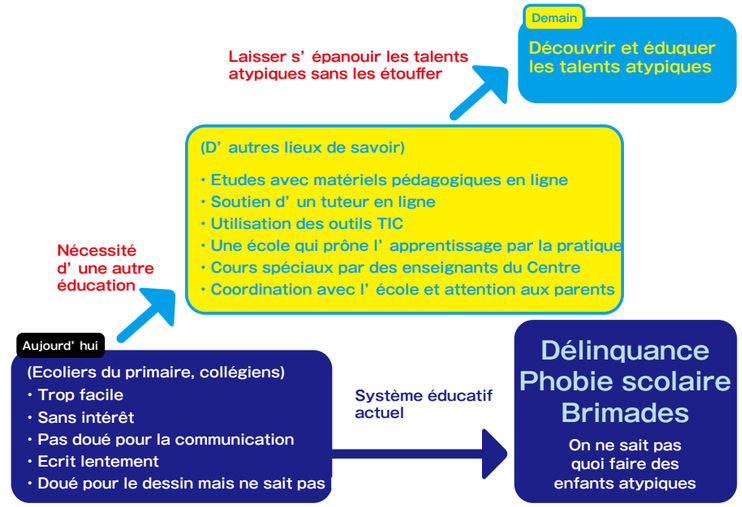
Une expérience qui vise non pas à renforcer les facultés d'adaptation des enfants mais à développer les aptitudes spécifiques à chacun.

Certains enfants présentent des aptitudes si spécifiques qu'ils s'ennuient en classe et se voient exclure du monde de l'école. Mais sont-ils pour autant en situation d'échec scolaire? Le professeur Kenryu Nakamura lance un projet qui vise à dénicher des talents atypiques chez ces enfants qu'il est parfois difficile de juger à l'aune des normes en vigueur.

Kenryu Nakamura
Centre de recherches sur les science s et technologies avancées de l'univer sité de Tokyo

Mettre en valeur les « faiblesses » des enfants

Certains enfants se voient marquer du sceau de la "faiblesse" car ils n'entrent pas dans les clous étroits des normes uniformisatrices de notre société. Un programme est là pour dénicher et développer leurs forces cachées : le "projet pour la découverte des talents exceptionnels" placé sous la direction du professeur Kenryu Nakamura, du Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo.
Ce projet, lancé cet automne à destination des écoliers du primaire et des collégiens qui, en dépit d'aptitudes hors du commun, n'arrivent pas à s'intégrer à l'école, vise à laisser s'épanouir les talents de ces enfants grâce à un soutien continu s'appuyant sur les technologies de l'information. L'objectif ultime ? Construire un système éducatif complètement différent du système traditionnel.
Il y a toujours eu des enfants qui ne savaient ni lire ni écrire, mais « tant qu'il y avait des champs à labourer… », ils avaient leur place dans la société. Mais le monde évolue et ces enfants qui ne savent pas écrire, communiquer, ou s'intégrer à la société n'ont plus de place dans notre univers, quand bien même ils présentent par ailleurs certaines aptitudes.
«110 000 écoliers du primaire et collégiens souffrent aujourd'hui de phobie scolaire. Quand ils n'arrivent pas à se couler dans le moule de l'école, ils en sont exclus. Ces enfants deviennent presque tous des hikikomori (reclus, NdT) et peuvent devenir violents sous le poids de la pression de leurs parents. Quand on en entend parler aux informations, on se dit que ces enfants sont vraiment effrayants, ou que c'est de la faute des parents. Mais est-ce vraiment le cas ? »
Le professeur Nakamura pose la question suivante : ne serait-ce pas là le résultat de leur exclusion de la société ? Nul doute que dans un nouvel environnement pédagogique, il sera possible de faire émerger et de développer des aptitudes hors normes que le système éducatif normal étouffe.


Demain
Découvrir et éduquer les talents atypiques
Laisser s' épanouir les talents atypiques sans les étouffer
(D' autres lieux de savoir)
・Etudes avec matériels pédagogiques en ligne
・Soutien d' un tuteur en ligne
・Utilisation des outils TIC
・Une école qui prône l' apprentissage par la pratique
・Cours spéciaux par des enseignants du Centre
・Coordination avec l' école et attention aux parents
Nécessité d' une autre éducation
Aujourd' hui
(Ecoliers du primaire, collégiens)
・Trop facile
・Sans intérêt
・Pas doué pour la communication
・Ecrit lentement
・Doué pour le dessin mais ne sait pas
Système éducatif actuel
Délinquance
Phobie scolaire
Brimades
On ne sait pas quoi faire des enfants atypiques

La société écrase des éléments talentueux mais plus vulnérables

« La société actuelle est fondée sur l'évitement du danger. Avant, les jours de pluie, les enfants pataugeaient dans les flaques d'eau ou se cassaient la figure s'ils marchaient sans regarder où ils mettaient les pieds. Aujourd'hui, les routes sont recouvertes d'asphalte. Ils ne tombent jamais, même s'ils ont le nez collé sur leur smartphone. Oui, la sécurité est une bonne chose, mais ne trouvez-vous pas qu'à force de tout rendre trop pratique, les aptitudes des enfants ont régressé ? »
Certes, la commodité facilite la vie aux personnes âgées ou handicapées, mais elle amoindrit les aptitudes que les enfants se doivent d'avoir. Les adultes eux aussi subissent sans même s'en rendre compte un impact négatif : la compréhension, la patience à l'égard de la diversité ne sont-elles pas en recul ? Il est vrai que des gens comme Steve Jobs ou Einstein ont avancé dans la vie grâce à leur volonté de fer et en dépit de certaines difficultés, mais il faut admettre que notre monde d'aujourd'hui a nettement plus tendance à écraser les plus faibles.
Pour le professeur Nakamura, encourager les individus à persévérer ne sert à rien. C'est à la société d'évoluer peu à peu.

Le « projet pour la découverte des talents exceptionnels » lance un appel à candidature auprès des écoliers du primaire et des collégiens qui, en dépit d'aptitudes hors du commun, sont incapables de s'intégrer à l'environnement scolaire actuel et sont pris dans la spirale de la phobie scolaire. 10 enfants seront ainsi sélectionnés chaque année dans tout le pays.
Dans le cadre du projet, des programmes individuels seront élaborés afin que ces enfants puissent étudier, chez eux et à leur rythme, les sujets qui les intéressent.
L'enseignement sera prodigué via un système de téléconférence et des cours et travaux pratiques nouvellement développés seront mis en place dans des secteurs d'activité concrets tels que l'agriculture, la menuiserie ou encore la cuisine. Des classes seront établies de manière permanente au sein du Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo et les enfants auront également l'occasion de participer à des voyages. L'équipe enseignante sera ainsi en contact direct avec les centres d'intérêt et les aptitudes intellectuelles des enfants et pourra faire émerger chez eux certaines aptitudes spécifiques. Il est par ailleurs prévu que les enseignants du Centre de recherches et des experts de nombreux domaines donnent des cours spéciaux destinés à approfondir la curiosité naturelle des enfants.

Créer une société où s'épanouissent les talents atypiques

Faire évoluer les mécanismes de la société n'est pas chose aisée.
« Plus on réfléchit, plus on hésite à passer à l'action. Alors au cours de mes recherches, quand j'ai une idée, je la teste tout de suite, et je trouve des solutions aux problèmes au cours de ce processus. »
Le professeur Nakamura, toujours en déplacement dans le pays, n'a guère le loisir de se reposer à son bureau. Il place de grands espoirs dans les talents cachés des enfants.
« Le système éducatif japonais forme des personnes polyvalentes et recherchant le consensus. Nous sommes différents en ce que nous cherchons à développer chez les enfants les aptitudes qui se démarquent de la norme, précisément parce qu'elles s'en démarquent. Nous ne cherchons pas à combler les lacunes des enfants mais au contraire à stimuler les aptitudes qui font leur spécificité. Ces enfants sont généralement très déterminés et sont capables de faire des choses hors du commun sans se laisser influencer par l'avis des autres. »
Qui sait, peut-être le « projet pour la découverte des talents exceptionnels » sera-t-il le berceau des Edison ou des Einstein de demain ?

● **Pour plus d'information, veuillez contacter le département des technologies d'assistance du Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo.**
TEL:03- 5452-5064 E-mail:rocket@bfp.rcast.u-tokyo.ac.jp

Un concept qui transforme les faiblesses en forces.

Ces enfants sont généralement isolés à l'école. Ici, ils se font des amis et participent sans frein aux activités.

Une application de lecture vocale de contenus écrits permet aux enfants qui ont du mal à suivre les caractères écrits de comprendre les textes.

Un soutien pour les personnes en situation de handicap ou souffrant de difficultés d'apprentissage.

Des armes pour gagner le combat de l'apprentissage

Les technologies de l'information et de la communication au service de l'apprentissage

Certains enfants souffrent de handicaps ou de maladies qui constituent un obstacle à l'apprentissage.
Ce nouveau programme forme les leaders de demain en fournissant un soutien adapté qui leur permet de réaliser leurs désirs, poursuivre des études ou trouver un emploi.
Les méthodes de soutien scolaire mettant à profit les TIC (technologies de l'information et de la communication) sont réputées efficaces dans ce domaine.

L'acteur Tom Cruise et l'homme d'affaires Richard Branson sont tous les deux dyslexiques. Ils ont réussi à surmonter leurs difficultés d'apprentissage et sont devenus chacun dans leur domaine des exemples de réussite. Et pourtant, nombreux sont ceux qui au Japon se sont vus exclure de la société parce que la lecture et l'écriture n'étaient pas leur fort. Le laboratoire du professeur Nakamura, du Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo, dirige un projet qui vise à créer un environnement favorable à l'apprentissage permettant aux enfants souffrant de difficultés dans ce domaine de réaliser leurs rêves. Rumi Hirabayashi, professeur adjointe, et Sayaka Shinya, spécialiste du Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo, mènent ce combat sur le terrain.

On a tendance à parler de « troubles de l'apprentissage » de manière générale, mais chaque enfant est différent. Chaque cas est un tâtonnement renouvelé.

« Nous essayons tout d'abord diverses méthodes pour voir laquelle donne les meilleurs résultats. Si l'enfant n'arrive pas à lire un texte, nous allons commencer par lui faire écouter des textes lus. Puis nous allons enregistrer la voix sur un enregistreur IC et apprendre à l'enfant comment manipuler cet enregistreur pour qu'il puisse écouter quand il en a envie. »

Selon Rumi Hirabayashi, les enfants dont l'apprentissage par la lecture n'est pas le point fort peuvent s'habituer à apprendre en écoutant et ainsi, à terme, s'intégrer à une classe. Savoir qui manipule et contrôle quoi est très important. Il est capital que l'enfant puisse s'approprier les appareils et les utiliser comme il le ferait avec un cahier et un crayon, sans que ce soit le professeur qui s'occupe de tout.

Des études de cas pour optimiser l'utilisation des TIC

Si un enfant ne sait pas écrire, qu'il utilise un clavier. D'après Sayaka Shinya, des applications généralistes, judicieusement adaptées, sont des outils efficaces.

« Les applications qui transforment le langage oral en texte permettent de rédiger un contenu écrit sans même utiliser un clavier. Avec d'autres applications, on peut ajouter un mémo audio à des clichés pris avec un appareil photo. »

La version audio d'un manuel scolaire peut ainsi être créée facilement. Il suffit de prendre des photos du manuel et parents ou professeurs peuvent y ajouter le contenu audio. L'ordre des traits et la lecture des caractères chinois couramment utilisés peuvent être consultés facilement à l'aide d'applications dans lesquelles on peut inscrire des kanji usuels et des caractères des syllabaires hiragana et katakana en les traçant du doigt trait par trait. L'utilisation de casques audio suppresseurs de bruit crée un environnement favorable à la concentration pour les enfants souffrant d'une hypersensibilité auditive. Ainsi, les obstacles à l'apprentissage peuvent être surmontés un par un, en tirant parti des caractéristiques des applications.

Les enfants s'épanouissent avec l'assistance des TIC

« Les enfants qui présentent des troubles de l'apprentissage se sentent seuls. Ils se demandent pourquoi ils peinent autant, pourquoi leur entourage ne les comprend pas. Grâce à ces activités, ils apprennent à connaître les TIC et rencontrent d'autres enfants qui ressentent les mêmes souffrances, ce qui les aide psychologiquement et a aussi un impact bénéfique sur l'apprentissage », dit Rumi Hirabayashi. Trépigner de joie à l'idée d'apprendre quelque chose est le plus grand changement chez ces enfants. Un enfant qui savait lire mais n'arrivait pas à tracer un trait comme il voulait, et avait du mal à écrire son propre nom, s'est vu libérer de la contrainte de l'écriture par l'utilisation d'un clavier et est maintenant capable de suivre en cours. Chaque enfant a des problèmes différents. Il faut à chaque fois déceler les outils adaptés à chaque cas particulier tout en respectant la personnalité de chacun.

Un enfant à qui l'écriture prenait beaucoup de temps, ce qui le stressait énormément, a pu se relaxer et retrouver la soif d'apprendre grâce à l'utilisation d'un appareil photo numérique. Un jeune garçon, souffrant de distorsions auditives et visuelles et victime de brimades de la part de ses camarades car il écrivait tellement mal qu'il était impossible de le déchiffrer, a découvert grâce à l'iPad qu'il existait de nombreuses choses pour lesquelles il était doué. Cet enfant, les larmes aux yeux, raconte que jusqu'alors, il se croyait idiot, et qu'il en souffrait beaucoup.

Les deux spécialistes vont dénicher le potentiel de chaque enfant et l'amplifier. Ces enfants souffraient de leurs relations conflictuelles avec des adultes qui cherchaient à les enfermer dans le carcan du « normal » et du manque de compréhension de la part de leurs amis même les plus proches. Ils avaient beau se débattre, rien n'avait pu briser leur solitude. Mais l'assistance par les TIC a laissé libre cours à leur curiosité et leur envie d'apprendre.

La création d'un environnement ouvert aux personnes souffrant de difficultés révèle de nouveaux talents. Derrière les « faiblesses » des enfants se cache en fait un potentiel infini.

Rumi Hirabayashi
Professeur adjointe au Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo
Chargée de recherches post-doctorante auprès de la JSDS (Japan Society for the Development of Science)
Orthophoniste et psychologue clinicienne du développement

Sayaka Shinya
Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo
Spécialiste du soutien scolaire

Pour plus d'information, veuillez contacter le secrétariat de DO-IT Japan 〒153-8904 Tokyo-to, Meguro-ku, Komaba 4-6-1
Centre de recherches sur les sciences et technologies avancées de l'université de Tokyo,Bâtiment 3, n° 309Adresse email Site Internet

Un concept qui transforme les faiblesses en forces.

Certains enfants n'avaient jamais été en contact avec la terre auparavant et la vue d'un insecte suffisait à l es faire partir en courant. Mais leur vision des êtres v ivants évolue au fur et à mesure de la croissance des plantes. Avec les cultures, ils apprennent ce qu'est la vie et l'importance de l'alimentation.

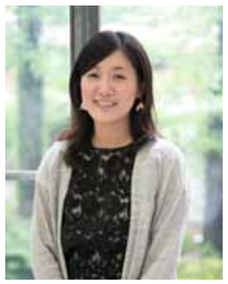
Manger, c'est vivre.

Renforçons nos défenses avec les aliments de préparation aux catastrophes (bôsai-shoku)

Renforçons nos défenses avec des aliments de préparation aux catastrophes.

Faisons germer envie de vivre et force d'esprit.

Des enfants récoltent des légumes du jardin puis les cuisinent.
Chaque élément de ce processus stimule leur curiosité intellectuelle.
Les connaissances apprises leur permettront de garder la tête froide dans des moments de crise tels qu'une pénurie alimentaire et leur donneront la force mentale nécessaire à leur survie.



Rie Fukumoto
Centre de recherches sur les s ciences et technologies avanc ées de l'université de Tokyo
Spécialiste du soutien scolaire

Renforcer la volonté d'apprendre grâce au cycle des cultures

Semer des graines, faire pousser des légumes, les récolter, les cuisiner. Nombreux sont les enfants qui n'ont jamais connu cette suite d'évènements pourtant si naturelle. Le Life Seed Labo fait redécouvrir à ces enfants ce qui constitue le fondement même de la vie, à savoir la nourriture. Même ceux qui n'aiment pas être assis à une table, manuel scolaire en main, y laissent libre cours à leur curiosité et découvrent l'envie d'apprendre en mettant les mains dans la terre et en apprenant à manier des couteaux.

Pas de besoin de livre d'école. Les enfants utilisent une tablette électronique pour trouver les réponses aux questions qui leur sont venues alors qu'ils faisaient pousser les légumes et enregistrer ce qu'ils ont observé. Tout dans les champs et dans la cuisine devient sujet d'études. « Un jour, des enfants qui ramassaient des légumes feuillus ont remarqué un insecte en train de manger une feuille. Ils se sont arrêtés pour l'observer. Certes, le cours n'a guère progressé ce jour-là, mais tablette à la main, ils ont essayé de comprendre cette forme de vie en observant jusqu'à plus soif la manière dont l'insecte dévorait la feuille. »

Ici, ils sont en contact avec une nature que textes et photos ne suffisent pas à comprendre. Ils absorbent des connaissances au gré de leur intérêt et leur curiosité. L'enseignement ne se limite pas aux seules sciences.

Pour faire du lait de soja, il faut du soja. Pour faire un verre de lait de soja, combien de graines de soja faut-il ? « Prenons d'abord 1000 graines de soja et voyons combien ça fait. »

« Mille !!?? », s'écrient les enfants devant une pile de graines de soja. On leur propose alors de compter le nombre de graines de soja nécessaires pour remplir un verre mesureur puis de calculer le nombre de verres nécessaires pour arriver à 1000 graines de soja.

« Aaah, je n'avais jamais compris à quoi servaient les multiplications ! C'est donc pour ça. »

Tout d'un coup, l'arithmétique qui ne les avait jamais intéressés devient passionnante et les enfants commencent à compter les graines de soja avec zèle.

La cuisson d'une pizza leur apprend les principes de la fermentation et les mécanismes d'élimination des bactéries au cours du processus de fabrication des aliments à longue conservation. Ils apprennent que la fabrication des aliments à longue conservation en prévision des disettes hivernales a évolué pour donner naissance à des technologies telles que la fabrication de boîtes de conserve ou encore la lyophilisation. Ils apprennent que des spécimens des aliments à longue conservation du futur sont consommés en ce moment même dans l'espace. Que d'épisodes passionnants dans le domaine alimentaire !

Un des grands moments de la vie au Life Seed Labo est le moment des récoltes. Lors de la dernière fête du labora toire, les enfants ont cuisiné et dégusté ensemble les lég umes qu'ils avaient eux-mêmes cultivés, après avoir réfléchi à l'assaisonnement et la présentation qui les me ttrait le plus en valeur.

Conserver l'envie de manger même quand il n'y a rien à manger

Le Life Seed Labo mène également une réflexion sur l'alimentation en tant que condition de la vie. En cas de crise grave - tremblement de terre, débordement d'un fleuve - saurions-nous survivre à une absence totale de nourriture ?

« Nous vivons dans un monde où tout est pratique et nous n'avons pas beaucoup d'occasions de réfléchir aux situations d'urgence. Or, ce sont les problèmes alimentaires qui se sont avérés les plus pressants pour les sinistrés lors du tremblement de terre de Hanshin-Awaji en 1995 et celui du nord-est du Japon en 2011. Ces expériences ont révélé qu'un processus de longue haleine comme une reconstruction exige deux choses : de la nourriture de survie, et des aliments qui confèrent une résistance physique et psychologique pour l'avenir.

Rie Fukumoto se penche avec les enfants sur le sujet des « aliments de préparation aux catastrophes (bôsai-shoku), sources de vie et de force mentale et physique ».

Les aliments dits « de préparation aux catastrophes » sont en fait la combinaison de trois types d'aliments : les nourritures d'urgence nécessaires à la survie telle que les nouilles instantanées ou le riz prégélatinisé (riz « alpha »), les aliments de longue conservation tels que les aliments secs, les condiments, les produits séchés ou marinés, et les légumes cultivés à partir de graines.

« Quand surviennent les catastrophes, les gens sont écrasés de tristesse : leur maison s'est effondrée, ils ont perdu des membres de leur famille… Manger convenablement est impossible quand on vit dans le chaos. Mais cette tristesse ne peut pas s'éterniser. On ne peut pas vivre sans manger. Essayez alors de semer des graines dans un champ. Est-ce que le jour d'après, vous n'auriez pas envie d'aller voir si elles ont germé ? Et si effectivement il y a des germes, vous ressentirez de la joie. Vous serez heureux quand ces petites graines pousseront et se transformeront en fruits, en fleurs. »

Les enfants écoutent religieusement le professeur Fukumoto.

« Se préparer à l'imprévu, c'est reconsidérer la manière dont on voit la vie. Peut-être est-ce là une occasion de remettre en question notre style de vie et de le transformer en quelque chose de plus riche. »

QR Quality Review .1

(À gauche) Bishamonten (Standard) : H 365 mm x L 195 mm x P 145 mm, 2,2 kg, 60 000 yens HT
(Ci-dessus) Nyoirin Kannon (Standard) : H 325 mm x L 200 mm x P 200 mm, 3 kg, 80 000 yens HT

Figurines du panthéon bouddhiste

Les figurines de divinités bouddhistes, ou le plaisir de s'approprier sous forme de répliques précises les trésors nationaux dont la beauté nous fascine depuis plus de mille ans.

Photos/ Satoru Naito Texte/ Rédaction de JQR

Ces figurines de divinités bouddhistes de facture minutieuse sont de sublimes objets décoratifs et une présence apaisante.

Miroku Bosatsu au doux sourire. Fudo Myoo à l'air menaçant. Zao Gongen, Bishamonten, Ashura, Senju Kannon… Les statues de divinités bouddhistes ne cessent de nous fasciner depuis plus de mille ans : tantôt elles semblent refléter notre état d'âme, tantôt elles nous font oublier le quotidien. Ces icônes qui continuent à nourrir la spiritualité des Japonais sont aussi des œuvres d'art inégalables.
Ceux qui ne se consolent pas de ne pas pouvoir garder près de soi un de ces biens culturels classés peuvent se tourner vers les figurines, notamment celles de la marque Isumu qui propose trois lignes de répliques miniatures de célèbres statues du panthéon bouddhiste : « TanaCocoro » (ligne de figurines mesurant à peine 20 cm), « Standard » et « S-Class ».

Chez Isumu, les procédés de fabrication sont entièrement manuels. À partir des données (photos, entre autres) sur chaque statue réunies par l'équipe japonaise, on définit l'échelle de réduction et le modeleur réalise le modèle qui imite la statue originale en tout point et sous toutes ses faces. Ensuite, les pièces du moule sont confectionnées en silicone, matière qui permet de reproduire tous les détails en moulage. Mais on ne peut tirer qu'une trentaine d'exemplaires d'un moule en silicone, qui s'use plus vite qu'un moule en métal. Enfin, les artisans chinois patiemment formés par Isumu polissent et finissent une à une les différentes parties moulées de la statue.
Pour ne citer qu'un exemple, la figurine d'Ashura, qui appartient à la ligne haut de gamme « S-class », reproduit fidèlement non seulement les visages mélancoliques aux traits fins de la divinité mais aussi les fissures de la laque qui recouvre la statue originale. Les artisans mettent environ 25 heures pour colorer avec précision une figurine d'Ashura haute de 50 cm en utilisant 20 couleurs. Un travail digne d'une œuvre d'art.
Quelle que soit la ligne à laquelle appartiennent les figurines, dessiner les yeux est une opération très délicate qu'on ne peut pas confier à n'importe qui. Un petit coup de pinceau maladroit compromet tout et la statue sera irréversiblement dépourvue d' « âme ». Selon Masaki Kitagawa, manager de la marque Isumu, il n'y a, parmi ses nombreux artisans, qu'un seul qui puisse assumer cette tâche. Les figurines d'Isumu, imaginées au Japon et fabriquées en Chine, symbolisent une époque où les collaborations internationales créent des produits de grande qualité.

Ashura de la ligne haut de gamme « S-Class », qui recrée on ne peut plus fidèlement le charme de la statue originale. La figurine avec le socle, comme sur la photo : H 505 mm x L 320 mm x P 175 mm, 5,2 kg, 210 000 yens HT

Pour toute demande d'information complémentaire, contactez Isumu : tél 70120-925-493, site internet www.isumu.jp

Il faut reproduire les détails fidèlement autant, sinon plus, que la proportion d'ensemble. C'est une condition sine qua non pour recréer l'atmosphère de la statue originale. Les différentes parties moulées sont polies une à une avant d'être montées et colorées.

La direction et l'intensité de l'éclairage modifient l'expression du visage et l'ambiance générale.
La boîte vitrine « YURAGI » (grande taille : 30 000 yens HT, taille moyenne : 180 000 yens HT) est équipée de lampes LED placées en haut et en bas pour simuler la lumière à différents moments de la journée ou de l'année en combinant de 6 façons la direction et l'intensité des lampes.

Difficile à voir sur une aiguille seule, la finesse de l'aiguille 34G (au centre) est remarquable quand elle est comparée aux modèles 32G et 33G.

Needle offers relief from pain and stress

NANOPASS 34G, une aiguille pour injection d'insuline d'une finesse extrême

Photos / Satoru Naito Texte / Rédaction JQR

Cinq années de recherche avant de commercialiser cette aiguille d'injection qui délivre les patients de la douleur

Les injections douloureuses ne sont pas une épreuve que pour les enfants, elles sont aussi redoutées par les adultes. Comme bien souvent les malades n'ont pas le choix, ils endurent cette épreuve sans rien dire. Mais imaginez un peu que ces injections fassent partie de votre quotidien… Et c'est pourtant ce que doivent endurer les diabétiques. Selon la gravité des symptômes, une à quatre injections d'insuline sont nécessaires par jour pour contrôler le taux de glucose dans le sang, et ce 365 jours par an. C'est un traitement douloureux, et les injections régulières exercent un stress important sur la peau. Terumo, un fabricant de matériel médical, a relevé le défi de développer une aiguille d'injection pouvant alléger cette souffrance. Le but de sa recherche a été de créer le NANOPASS 33G, une aiguille d'injection de 33 G* capable d'éviter les récepteurs de la douleur présents dans la peau (100 à 200 récepteurs par cm2 de peau). Le diamètre externe de son extrémité mesure à peine 0,2 mm.

Les aiguilles d'injection sont généralement fabriquées à partir de plaques de métal transformées en cylindres, qui sont étirés avant d'être sectionnés. Cette méthode peut paraître idéale pour créer facilement de fines aiguilles, mais plus l'aiguille est fine et plus la résistance à la perfusion augmente, jusqu'au point où le liquide ne parvient plus à circuler à l'intérieur de l'aiguille au diamètre voulu. Pour résoudre ce problème, l'équipe R&D de Terumo a repensé entièrement la méthode de conception traditionnelle, qui est de fabriquer une aiguille d'un diamètre constant à partir d'une seule plaque de métal enroulée, et a adopté une structure biconique pour ses aiguilles. Les diamètres interne et externe restent importants à la base de l'aiguille mais deviennent très graduellement plus fins à mesure que l'on s'approche de l'extrémité. Cette structure permet au liquide de s'écouler de façon fluide à l'intérieur de l'aiguille. (Voir le schéma en bas à droite.)

Les ingénieurs de Terumo ont ensuite dû trouver un partenaire pour fabriquer ces aiguilles d'une forme sans précédent. Après avoir visité plus d'une centaine d'ateliers et d'entreprises, ils ont enfin trouvé Okano Kogyo, une société connue pour ses techniques d'emboutissage. « Cela a semblé être un défi vraiment difficile, même pour les ingénieurs d'Okano » se rappelle Takao Matsuno, membre de l'équipe R&D de Terumo. Il a en effet fallu 3 ans pour que la société Okano Kogyo fabrique une aiguille dont elle soit satisfaite.

Des aiguilles difficiles à manipuler

Une force très précisément ajustée est appliquée sur de petites plaques de métal dans une presse jusqu'à ce qu'elles s'enroulent. On obtient des tubes d'à peine 0,2 mm de diamètre extérieur, qui sont soudés puis assemblés à une pointe de lame pour ainsi former les aiguilles d'injection.

Alors que les ingénieurs étaient très près du but après trois ans de recherche, ils ont dû faire face à un problème inattendu. Lorsque les aiguilles manufacturées sont rassemblées, leurs extrémités s'enfoncent dans les bases d'autres aiguilles. De plus, n'étant pas de forme cylindrique parfaite, il est difficile de les aligner les unes avec les autres. C'est un problème minime quand on fabrique une ou deux aiguilles, mais il devient indispensable trouver un moyen de manipuler précisément chaque aiguille lorsque l'on désire en produire efficacement des milliers, voire des dizaines de milliers. Il a ainsi fallu encore deux années supplémentaires aux ingénieurs pour mettre au point une chaîne de production adaptée.

Une pointe semblable à un sabre japonais

En plus de leur finesse, les aiguilles NANOPASS aident à atténuer la douleur grâce à la forme innovante de leur pointe. Les aiguilles d'injection ont en général une forme conique, symétrique axialement, et une extrémité pointue. C'est pour cela que lorsque l'aiguille est insérée dans la peau, toute la pression exercée par son extrémité se concentre sur un point et que l'on ressent la douleur. La pointe des aiguilles NANOPASS est quant à elle en forme de sabre japonais, non symétrique. La peau est coupée suivant une ligne et l'aiguille s'enfonce facilement sans exercer de pression sur les récepteurs de douleur autour de la zone.

C'est ainsi qu'a vu le jour le NANOPASS 33G en 2005, l'aiguille indolore pour injection d'insuline la plus fine au monde, suivi d'un modèle encore plus fin, le NANOPASS 34G en 2012. Ce dernier, de seulement 0,18 mm de diamètre externe, va contribuer à atténuer la douleur de nombreux diabétiques.

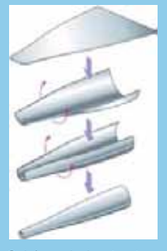


Schéma de la structure biconique

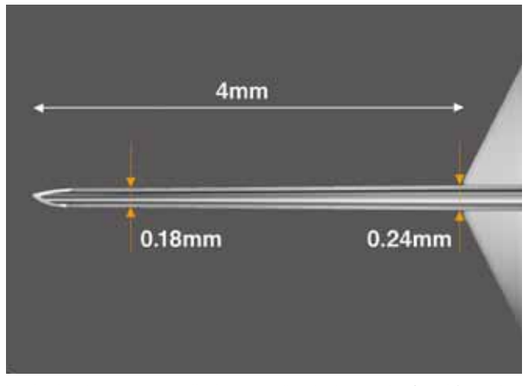
● **Contacts / TERUMO CORPORATION : www.terumo.co.jp**

* Correspondance en millimètres du diamètre G (gauge) des aiguilles : 32G/0.23mm 33G/0.20mm 34G/0.18mm

Needle to release from the stress of pain

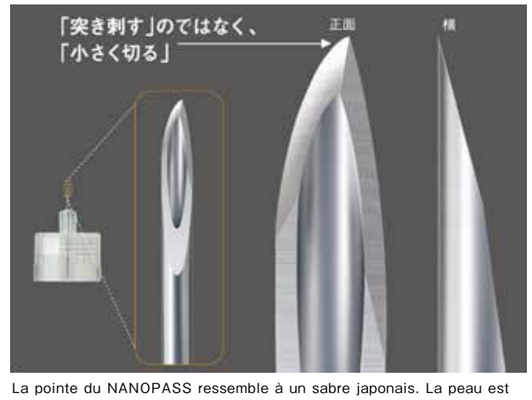
Sachant que de plus en plus d'enfants souffrent du diabète, les ingénieurs R&D de TERUMO ont travaillé avec dévouement pour parvenir à cette avancée dans le domaine des aiguilles d'injection.

Ne perce pas la peau mais la découpe légèrement.



La structure biconique permettant aux aiguilles de devenir plus fines très graduellement, de la base à la pointe.

Face Profil



La pointe du NANOPASS ressemble à un sabre japonais. La peau est coupée en ligne pour moins de douleur et de stress.

À la recherche d'hôtels qui donnent envie de revenir

また行きたい宿を探して

~Un grand restaurant doublé d'une auberge historique~

Takashimaya,

dans la station thermale Echigo-Iwamuro

(auberge inscrite sur la liste nationale des biens culturels matériels)

Un cadre qui dès la première visite suscite une certaine nostalgie, un joyau d'architecture historique, une cuisine kaiseki qui met en valeur les produits locaux, et une hospitalité chaleureuse et sans manière. Offrez-vous de précieux moments de détente dans cette auberge.

Photos/ Yuko Iida　Texte/ Hayato Nakatsuki

La patronne, sympathique et aimée des habitants de la localité, réserve aux clients un accueil chaleureux.

De nombreuses célébrités viennent à la station thermale Echigo-Iwamuro pour séjourner à Takashimaya, comme Tetsuya Takeda (NDR : chanteur devenu acteur) qui, après y avoir passé une nuit, a déclaré : « Ici, tout est parfaitement équilibré ! ».
À Echigo (ancienne appellation du département de Niigata), Takashimaya est connu de tous comme « l'auberge du prévôt ». Mais pourquoi des voyageurs invétérés viennent-ils de loin pour dormir dans cette ancienne maison de prévôt ?

Après la défaite à la bataille d'Osaka

Les ancêtres de Takashimaya étaient des samouraïs basés à Omi (ancien nom du département de Shiga). En 1615, Hidetaka, chef du clan Takashima, participe à la bataille d'Osaka comme allié des Toyotomi. Après la débâcle du camp des Toyotomi et la victoire définitive des Tokugawa, Masataka, fils de Hidetaka, s'enfuit en direction du nord-est. C'est finalement à Iwamuro qu'il s'installe et se met à travailler comme forgeron.
À l'époque d'Edo, la famille Takashima se voit accorder le titre de prévôt et s'occupe de l'administration générale du village. La maison du prévôt construite il y a 260 ans, actuel bâtiment principal de l'auberge Takashimaya, est un joyau d'architecture traditionnelle. En 1878, l'empereur Meiji s'est reposé dans une des salles de ce manoir lors de son voyage dans la région.

La spacieuse entrée principale communique directement avec la réception. On se déchausse et se dirige vers la gauche, le regard attiré par le salon qui garde son cachet d'antan. Là, une horloge murale semble rythmer le temps au ralenti, un foyer est creusé au sol et les grosses poutres du plafond protègent cette maison contre le poids écrasant de la neige en hiver. L'espace n'est ni trop grand ni exigu. Il y règne une ambiance paisible et reposante.

Une salle où de grands joueurs de sh¬ogi (échecs japonais) se disputent des titres prestigieux

Toutes les chambres sont de style japonais et respirent la sérénité. Trois chambres sont équipées d'un bain privé en plein air. Il y a également un pavillon aménagé façon vieille maison rustique.
La chambre « Tokiwa » d'où on peut admirer un beau jardin de bambou est surnommée « salle des tournois » parce qu'elle sert de cadre aux importants tournois de shogi ou de jeu de go.
Les grands bains de Takashimaya sont alimentés par la source chaude naturelle d'Iwamuro. On dit que cette source chaude a été découverte par un des ancêtres de la famille Takashima. En 1713, Shozaemon Takashima rêve trois nuits de suite d'un vieil homme aux cheveux blancs venu à son chevet pour lui révéler l'existence d'une source chaude. À l'endroit indiqué par ce personnage mystérieux, le prévôt trouve une source aux vertus curatives où des canards sauvages blessés se baignent. D'où le surnom de la station thermale d'Iwamuro : « source chaude aux canards sauvages célestes ».

Un dîner savoureux arrosé de bons sakés

Echigo (Niigata) est connu pour la qualité de ses produits agricoles, entre autres le riz koshihikari. Qui plus est, Iwamuro n'est pas loin de la mer du Japon qui abonde en poissons et crustacés.
Le chef cuisinier de Takashimaya utilise des produits locaux triés sur le volet pour élaborer des menus inspirés de la saison. Selon la tradition de la cuisine kaiseki, les menus sont composés en principe de six plats : hors d'œuvre, soupe, sashimi, grillade, plat mijoté et friture. Une cuisine gastronomique à savourer autant avec la bouche qu'avec les yeux. Arrosé d'un excellent saké local, chaque mets s'exprime d'une façon surprenante. Pour les amateurs de bonne chère, Takashimaya est un grand restaurant qui propose un service d'hébergement. De nombreux clients viennent en effet à cette auberge attirés par la qualité de sa restauration.

Niigata est une région pittoresque. Après la fonte des neiges, les fleurs de printemps colorent la campagne. En été, le ciel est bleu et les feux d'artifice illuminent la nuit étoilée. En automne, les montagnes s'enflamment de l'écarlate des feuilles d'érable. L'hiver venu, la neige couvre tout pour créer des paysages fantastiques dignes de tableaux à l'encre de Chine !

Yasushi Kaneko, chef cuisinier, élabore des menus kaiseki avec des produits locaux triés sur le volet (photo de gauche). On peut commander à la carte d'autres plats : nodoguro en croûte de sel (photo de droite), sashimi de fugu (de la mi-novembre à février), bifteck de bœuf japonais…

Tout est parfaitement équilibré

Qui ne rêve pas de passer une nuit dans une de ces auberges traditionnelles renommées, symboles d'une élégance absolue ? Mais l'atmosphère sophistiquée à l'extrême de ces établissements prestigieux peut être intimidante. Pour ceux qui veulent avant tout fuir le quotidien et se détendre, Takashimaya, où tout est raffiné sans être alambiqué, est une destination idéale.
De surcroît, Takashimaya est tenu par une famille illustre ancrée à Iwamuro depuis l'époque d'Edo. La patronne et le manager, tous deux sympathiques et aimables, mobilisent les réseaux sociaux tissés depuis des générations pour satisfaire les requêtes des clients. Décidément, Takashimaya est une auberge qui incarne à merveille l'« omotenashi », l'esprit d'hospitalité à la japonaise.

DATA

Takashimaya, auberge de Koshi
Prix : 19 590 ~ 44 500 yens (par personne et par nuit avec deux repas, TTC)
Adresse : 678 Kou, Iwamuro-Onsen, Nishikan-Ku, Niigata-Shi, Niigata
Tél: 0256-82-2001
http://takasimaya.co.jp

Myonokunjyou

Yamame (une variété de saumon masou) naturels pêchés à la canne et soigneusement fumés

Il y avait autrefois des pêcheurs talentueux le long de chaque rivière japonaise. Ils pêchaient le nombre exact de poissons de rivière commandé par leurs clients (auberges, grands restaurants…) et il s'agissait à chaque fois de poissons de taille identique. Seuls face à la nature et pourtant capables d'honorer les commandes, ils étaient sans aucun doute prodigieusement doués. Mais ces pêcheurs légendaires sont aujourd'hui en voie de disparition. C'est certainement de la faute des barrages, digues et écluses qui ont modifié le débit d'eau et entraîné des impacts environnementaux significatifs. Les poissons sont moins abondants et leur taille a diminué. Dans ces conditions, les yamame et iwana naturels pêchés à l'ancienne sont aussi rares que précieux. Madame Seiko, patronne de « Myonokunjyou », les fume pour les sublimer davantage. Grâce à un procédé de fumage pour lequel elle ne ménage ni son temps ni ses efforts, les produits sortant de ses fumoirs sont de grande qualité avec des saveurs qui s'affinent avec le temps. Les yamame et iwana fumés ne sont pas hélas toujours disponibles, mais le répertoire du fumage de madame Seiko est varié: bœuf, volaille, gibier de saison (canard sauvage, cerf, sanglier…), légumes et fruits. Chaque produit fumé se distingue par sa qualité gustative spécifique. L'homme est le seul animal à chauffer et cuisiner les aliments, et ce depuis 500,000 ans au bas mot. On ignore quand nos ancêtres qui exposaient les denrées directement au feu ou à la braise ont eu l'idée de les soumettre à l'action de la fumée. Mais on sait que madame Seiko perpétue et cherche à perfectionner cette technique ancestrale.

Pour augmenter la durée de conservation, on n'a qu' à saler les denrées avec beaucoup de sel. Mais le salage excessif nuit aux saveurs naturelles des aliments. Madame Seiko choisit donc de les fumer longuement en alimentant le fumoir de petits morceaux de bois jour et nuit. C'est l'un des secrets de ses produits fumés de qualité exceptionnelle dont la saveur s'affine avec le temps.

Information produits

« Fumage fait main de madame Seiko »

Tendron de bœuf/ 200g 3,000 yens
Macreuse de bœuf/ 200g 3,000 yens
Côtes de porc/ 1 Kg 7,000yens
500g 3,500yens
Cuisse de poulet non désossée/ 1 cuisse 1,630yens
Ailerons de poulet/ 10 ailerons 3,000yens
Iwana/ prix du marché
Yamame/ prix du marché

＊ Les poids indiqués ci-dessus sont ceux d'avant le fumage.

Il y a également d'autres viandes fumées (mulard, agneau, cerf de Hokkaido…) ainsi que des légumes fumés et des paniers assortiments de produits fumés de saison. Par ailleurs, il est possible de demander le service traiteur pour réception, fêtes et banquets.

Myonokunjyou
7-15-15 Soya, Ichikawa-Shi, Chiba-Ken
Tél : 047-374-1671
e-mail: info@kunsei.biz

Mon parcours, jour après jour

En plein rêve

Photos / Yosuke Suga Texte / Rédaction JQR

Hiroshi Moriyama

Professeur émérite de l'École de médecine de l'Université Jikei de Tokyo
Ancien directeur de l'hôpital universitaire de l'Université Jikei de Tokyo

Deuxième épisode

Quand je voulais devenir oto-rhino

J'ai passé le concours d'entrée de plusieurs facultés de médecine, et j'ai finalement été pris par celle de l'Université Jikei. C'est amusant d'ailleurs : j'avais échoué à tous les concours que je pensais avoir réussis, et j'étais accepté par Jikei alors que je pensais être recalé.
L'enseignement universitaire était très conventionnel et peu contraignant à l'époque. J'étudiais, mais j'avais également le temps de profiter de ma vie d'étudiant.
Parmi les professeurs, nombreux étaient les originaux qui, ne se souciant que peu de leurs élèves, passaient leurs cours à recouvrir le tableau de craie. Je signais la feuille de présence et m'installais au fond de la classe pour dormir jusqu'à la cloche de fin. Il y avait aussi un professeur d' anatomie qui recalait presque tout le monde à son examen oral. Nous finissions par l'avoir à la quatrième ou à la cinquième tentative, tant son examen était dur. Il nous autorisait à venir quand bon nous semblait. Alors, dès que le temps nous le permettait, nous nous présentions à son examen. Nous discutions près de 5 minutes avec lui, et la sentence tombait : « Travaillez davantage. » Il allait même jusqu'à accepter les candidats le jour de l'an ! Les professeurs étaient certes stricts, mais beaucoup restaient proches de leurs étudiants.
En médecine, les examens avaient tendance à s'éterniser. La période d' examens de fin d'année s'étirait sur 30 à 40 jours. Le système était tel qu'échouer à une seule unité nous condamnait au redoublement. C'était donc la seule époque de l'année où nous travaillions d'arrache-pied. En plus de l'examen écrit, il y avait également un oral à préparer, ce qui représentait un véritable challenge sur le plan physique.
À l'issue de la cinquième année, je recevais la troisième meilleure note de ma promotion et décrochais ainsi une bourse m' exonérant de quelque 150 000 yens de frais de scolarité. Je raflais ainsi trois prix : le prix clinique qui revenait à un diplômé pour le féliciter de l'excellence de ses résultats en cinquième et sixième années, le prix des fondamentaux qui me récompensait de mes bons travaux dans les matières fondamentales de troisième et quatrième années, et le prix de l'Université Jikei pour
l'ensemble de mes résultats.
Les matières fondamentales ne m'intéressaient vraiment pas, au contraire des matières cliniques qui m'attiraient car elles me plaçaient nez-à-nez avec la maladie. En fait, c'est en étudiant la

médecine interne en cinquième et sixième années que la maladie m'est devenue familière. Tout devient concret quand on examine directement tous types de patients, vous l'imaginez bien ! Et ça, ça m' a beaucoup plu. À cette époque, puisqu'il me fallait établir des diagnostics, il m' arrivait de penser : « Mais pourquoi n'ai-je pas mieux travaillé les fondamentaux comme la pharmacologie ? »
Quand j'étais chargé des dialyses, lors de ma formation en interne, il y avait parmi mes patients une jeune personne qui souffrait
d'insuffisance rénale. Elle était passée tout près de la mort, et j'avais dû rester à son chevet toute une semaine. La dialyse, c'est quelque chose de très intrigant.
Il s'agit de faire passer son sang dans un circuit et ainsi d'en éliminer les impuretés. Je me revois observer mon patient en pensant : « C'est vraiment génial. »
Parmi les personnes qui s'orientent vers la médecine interne, nombreuses sont celles qui surveillent l'état de santé de leur patient dans les moindres détails et qui s' interrogent sur les circonstances dans lesquelles la maladie apparaît.
Personnellement, la chirurgie m'attirait et je pensais m'orienter vers la neurochirurgie. Mais j'ai finalement choisi oto-rhino, comme mon père, tout simplement.
Et contre toute attente, l'oto-rhino-laryngologie s'est révélée extrêmement intéressante ! Elle présente des aspects de la médecine interne et d'autres de la chirurgie. Il est d'ailleurs commun de penser qu'il faut être extrêmement doué de ses doigts pour pouvoir opérer en oto-rhino-laryngologie. En réalité il n'en est rien ! À l'école primaire, j'avais des résultats très moyens en arts-plastiques. Et je n'étais pas vraiment doué lorsqu'il s'agissait de monter une maquette. La chirurgie n'a rien à voir avec tout cela.
Mon entrée à Jikei en 1967 et ma vie d' étudiant en médecine ont eu lieu au bon moment. C'est l'époque à laquelle débute le miracle économique japonais, une époque où on était à l'aise. Le budget de la santé n'était pas si limité. Les hôpitaux faisaient des bénéfices sans avoir à donner de détails, et
l'assurance maladie que l'état avait mise en place était excellente : tout le monde pouvait aller à l'hôpital. Ces vingt dernières années ont vu apparaître de grands changements dans le domaine du soin. La vitesse fulgurante à laquelle les traitements et la médecine ont évolué a probablement poussé la charge de travail demandée aux étudiants à un niveau critique. (À suivre)

Hiroshi Moriyama Professeur émérite de l'École de médecine de l'Université Jikei de Tokyo, ancien directeur de l'hôpital universitaire de l'Université Jikei de Tokyo, membre d'honneur de l'AAO-HNS (Académie américaine d'oto-rhino-laryngologie et de chir urgie de la tête et du cou), membre d'honneur de la Société européenne de rhinologie, sous-directeur de la Société jap onaise d'oto-rhino-laryngologie, consultant pour l'Association des université de médecine du Japon. Il est l'un des pion niers au niveau mondial de la chirurgie endoscopique dans le traitement des troubles du nez et du sinus.